

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

52795

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 22.IV.1965 (P 108 495)

Pierwszeństwo: 30.IX.1964 Niemiecka
Republika
Federalna

Opublikowano: 6.II.1967

Kl. ~~41 a, 53 01~~

44a¹ 19/42

MKP A 44 b 19/42

UKD

Współtwórcy wynalazku: Alfons Fröhlich, Karl Rohn

Właściciel patentu: Opti-Holding AG., Glarus (Szwajcaria)

Sposób wytwarzania zamka błyskawicznego w kształcie spirali śrubowej z rdzeniem tekstylnym oraz stopka stebnująca do stosowania tego sposobu

1

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania zamków błyskawicznych w postaci spirali śrubowej z rdzeniem tekstylnym, u których dwie zazębiające się spirale zawierające rdzenie tekstylne są przymocowane przez rdzenie do taśm nośnych zamka za pomocą ścięgu stebnowego, podwójnego łańcuszkowego lub tym podobne.

Znane są różnego rodzaju zamki błyskawiczne w kształcie spirali śrubowej z rdzeniem tekstylnym. W szczególności znane są takie zamki, w których rdzeń tekstylny wypełnia całkowicie wolny przekrój poprzeczny we wnętrzu poszczególnych spirali, przy czym powierzchnie łączonych spirali śrubowych opierają się na przeciwnych rdzeniach tekstylnych, a same rdzenie ulegają pewnemu ściśnięciu.

Opisane zamki błyskawiczne mają często tę wadę, że ich suwak porusza się stosunkowo ciężko, ponieważ jego tory ślizgowe przy łączeniu obydwu spirali muszą przyciskać spirale z wstępnym naprężeniem do przeciwnego rdzenia tekstylnego. Wskutek tego suwak musi być stosunkowo mocnej konstrukcji ale pomimo tego, przy zamkach które muszą być często otwierane i zamykane występuje szybkie zużycie się jego torów ślizgowych tak, że zamek błyskawiczny nie zamyka się.

Do wytwarzania zamka błyskawicznego w kształcie spirali śrubowej z rdzeniem tekstylnym stosuje się na ogół dwie spirale śrubowe połączone przez wzajemne zazębianie się i zawiera-

2

jące rdzenie tekstylne, za pomocą których są one przymocowane do taśm nośnych zamka ścięgiem stebnowym, podwójnym łańcuszkowym lub tym podobne. W tym celu spirale łączą się z rdzeniem tekstylnym za pomocą odpowiedniej maszyny do szycia.

Znane są już zamki błyskawiczne z rdzeniem, którego przekrój poprzeczny jest mniejszy od wolnego przekroju we wnętrzu spirali. Składanie takich zamków stwarza jednak duże trudności technologiczne, związane z ich przyszyciem, ponieważ rdzenie przesuwające się we wnętrzu spirali wymykają się spod igły, wskutek czego często nie trafia ona w rdzeń lecz obok niego. Według wynalazku rdzenie tekstylne zostają unieruchomione przez dociśnięcie spirali tak, że w procesie przyszywania igła nieomylnie w nie trafia.

Zadaniem wynalazku jest taki sposób wytwarzania zamków błyskawicznych, który pozbawiony jest wspomnianych wad, to znaczy nadający się zwłaszcza do lekkich suwaków, które nie ściągają się nawet przy częstym otwieraniu i zamykaniu.

Istota wynalazku polega na tym, że zazębione spirale z rdzeniami, których przekrój poprzeczny rdzenia jest mniejszy od wolnego przekroju poprzecznego wnętrza poszczególnych spirali, najpóźniej bezpośrednio przed przyszyciem są dociskane w płaszczyźnie styku do siebie tak, że wcho-

dzące w siebie wzajemnie ich zwoje umiejscawiają rdzenie znajdujące się w ich wnętrzu.

Sposób wytwarzania zamków błyskawicznych według wynalazku jest poniżej objaśniony na przykładzie uwidocznionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia dwie zazębające się spirale śrubowe z rdzeniem wypełniającym, przygotowane do przymocowania do taśm nośnych w widoku perspektywicznym, fig. 2 — spirale w przekroju wzdłuż linii A-A na fig. 1, fig. 3 — dwie zazębające się spirale według fig. 1 bezpośrednio przed procesem przyszywania w widoku perspektywicznym, fig. 4 — spirale w przekroju wzdłuż linii B-B na fig. 3, fig. 5 — stopkę sterującą urządzenia do stosowania sposobu według wynalazku w widoku perspektywicznym — od dołu, fig. 6 — stopkę w przekroju poprzecznym według linii X-X na fig. 5, a fig. 7 — stopkę w przekroju podłużnym według linii Y-Y na fig. 5.

Spirale śrubowe 1 i 2 przedstawione na fig. 1 posiadają rdzeń wypełniający 3 lub 4, którego przekrój poprzeczny jest mniejszy niż wolny przekrój poprzeczny we wnętrzu poszczególnych spirali 1 i 2, co uwidoczniła fig. 2. Spirale 1, 2 z rdzeniami 3, 4 są wykonywane w znany sposób na zwijarkach, a następnie naszywane na taśmy nośne 5, 6. Z fig. 1 i 2 widoczne jest bezpośrednio, że rdzenie 3, 4 mogą się poruszać we wnętrzu wolnego przekroju poprzecznego spirali 1, 2, tak że w czasie przyszywania znany sposób — usuwają się spod igły.

Według wynalazku przed przyszywaniem zazębające się spirale 1, 2 zostają tak silnie dociskane do siebie w kierunku strzałek 7 (fig. 7), że zachodzące na siebie ich części umiejscawiają rdzenie 3, 4 tzn. przyciskają je do wewnętrznych łuków zwojów spirali tak, że nie mogą się one poruszać podczas przyszywania (fig. 3 i 4). Na fig. 4 uwidoczniono ponadto, że umiejscowione w ten sposób rdzenie 3, 4 mogą być przyszyte igłami 8, 9 z całkowitą pewnością przejścia igły przez określone miejsce rdzenia. Okazuje się również że korzystna jest taka konstrukcja suwaka, że rdzenie 3, 4 są tylko w kierunku szerokości węższe niż wolny przekrój spirali 1, 2.

Przy stosowaniu sposobu według wynalazku można pracować stosując maszynę do szycia, taką jakiej zwykle używa się do wytwarzania zamków błyskawicznych w postaci spirali śrubowych, przy czym dwie zazębające się spirale 1, 2 z rdzeniami 3, 4 są mocowane przechodzącym przez rdzenie ścięciem sterującym, podwójnym łańcuszkowym lub tp. do taśm nośnych zamka błyskawicznego. Tego rodzaju maszyny do szycia są zwykle wyposażone w stopkę sterującą 10 (fig. 5 do 7), która umożliwia jednoczesne doprowadzenie dwóch zazębionych spirali 1, 2 z rdzeniami 3, 4 oraz taśm nośnych 5, 6. Według wynalazku stopka 10 jest tak skonstruowana, że jej prowadnica 11 spirali, mająca szerokość a jest węższa od normalnej szerokości b zazębionych spirali 1, 2, przy czym otwory 12, przez które przechodzą igły są umieszczone w obszarze, z którym nie pokrywają się zazębające się w stopce 10 spirale.

W tym celu prowadnica 11 spirali 1 i 2 w stopce 10 jest węższa o 3% do 6% od szerokości b normalnie zazębionych spirali. Na fig. 5 linią przerywaną jest zaznaczona zewnętrzna linia graniczna normalnie zazębionych spirali, przy czym po wejściu w stopkę 10 szerokość ta zostaje zmniejszona w sposób wyjaśniony na podstawie fig. 3 i 4.

Zaletą sposobu według wynalazku jest to, że nie wymaga on większych nakładów i umożliwia tę samą co dotychczas prędkość, a tym samym wydajność przyszywania, umożliwiając wytwarzanie zamków błyskawicznych, których spirale łatwo się łączą. Stosowanie sposobu składania według wynalazku zapewnia łatwy i lekki przebieg zamykania, zmniejszając równocześnie zużycie torów ślizgowych suwaka.

Trwałość takich zamków jest odpowiednio dłuższa, ponieważ tory ślizgowe w porównaniu do szerokości zamkniętej spirali mogą być tak dobrane, aby spirale były silniej dociskane niż wymaga tego normalne ich zazębienie tak, że nawet po pewnym zużyciu suwaka mogą one prawidłowo na siebie zachodzić. Pomimo tego, że rdzeń wypełniający ma mniejszy lub znacznie mniejszy przekrój poprzeczny od wolnego przekroju poprzecznego spirali, to jednak podczas szycia igła trafia z absolutną pewnością w rdzeń tekstylny.

Poza tym w wytworzonych sposobem według wynalazku zamkach błyskawicznych korzystne jest, aby linie szycia pokrywające spirale (lub tzw. szwy) znajdowały się na zewnętrznej stronie spirali, gdyż w ten sposób jej część wewnętrzna pozostaje wolna. Zapewnia to istnienie przestrzeni pośredniej, która jest na tyle szeroka, że ząb nastawczy suwaka może wejść między ramiona spirali nie uszkadzając szwu. Można również, w celu lepszego prowadzenia spirali przy zamykaniu zamka — umieścić w suwaku odpowiednią prowadnicę, która nie dotyka do szwu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania zamka błyskawicznego w kształcie spirali śrubowej z rdzeniem tekstylnym, którego przekrój jest mniejszy od wolnego przekroju poprzecznego we wnętrzu spirali polegający na tym, że dwie zazębające się wzajemnie i wyposażone w rdzenie wypełniające spirale śrubowe są mocowane do taśm nośnych ścięciem sterującym, podwójnym łańcuszkowym lub tp., znamienny tym, że tuż przed i podczas przyszywania zazębione spirale są dodatkowo za pomocą stopki dociskane wzajemnie do siebie w płaszczyźnie styku tak, że zachodzące na siebie zwoje spirali dociskają rdzenie, umiejscawiając je wewnątrz tych spirali.
2. Stopka sterująca do stosowania sposobu według zastrzeżenia 1 przystosowana do jednoczesnego prowadzenia dwóch zazębionych i wyposażonych w rdzenie spirali śrubowych oraz taśm nośnych, zaopatrzona w otwory igłowe, znamienna tym, że prowadnica (11) spirali (1

Fig. 3

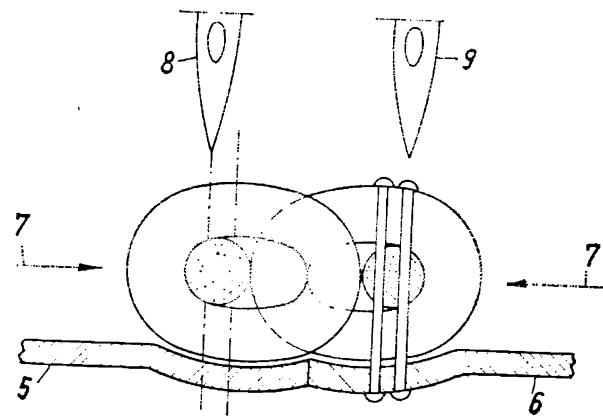
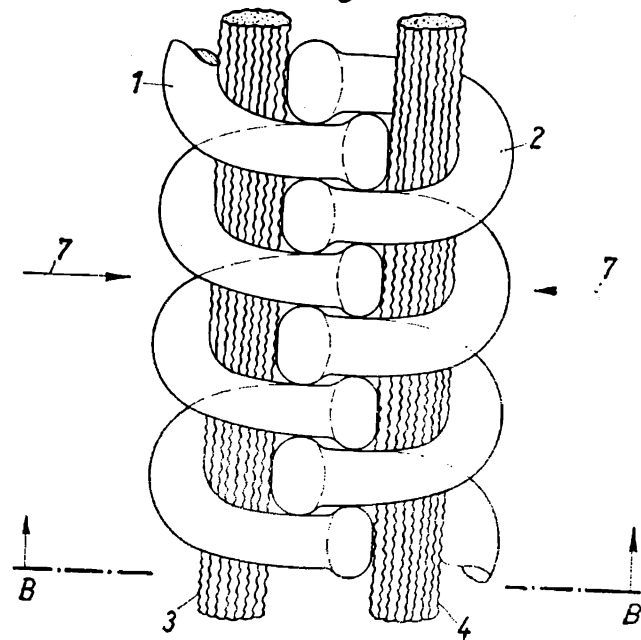


Fig. 4

Fig. 3

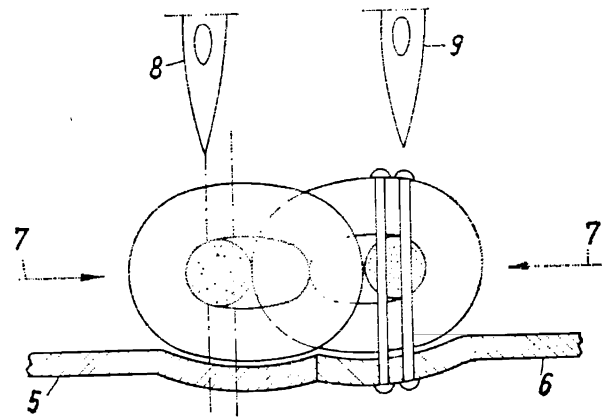
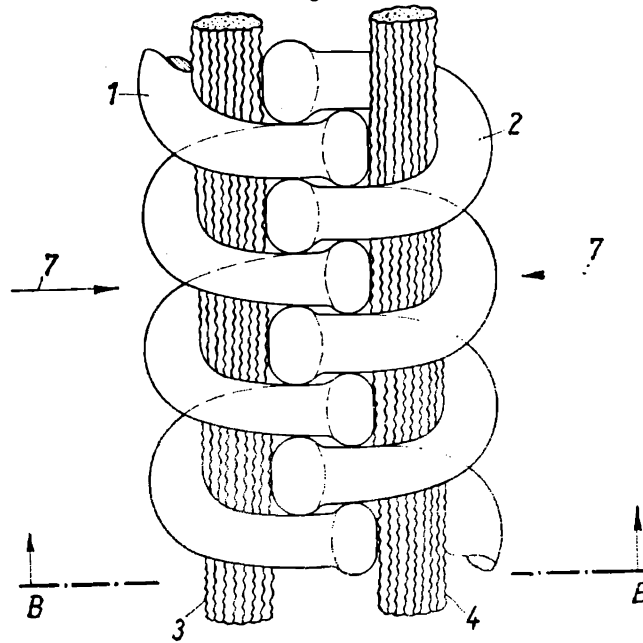


Fig. 4

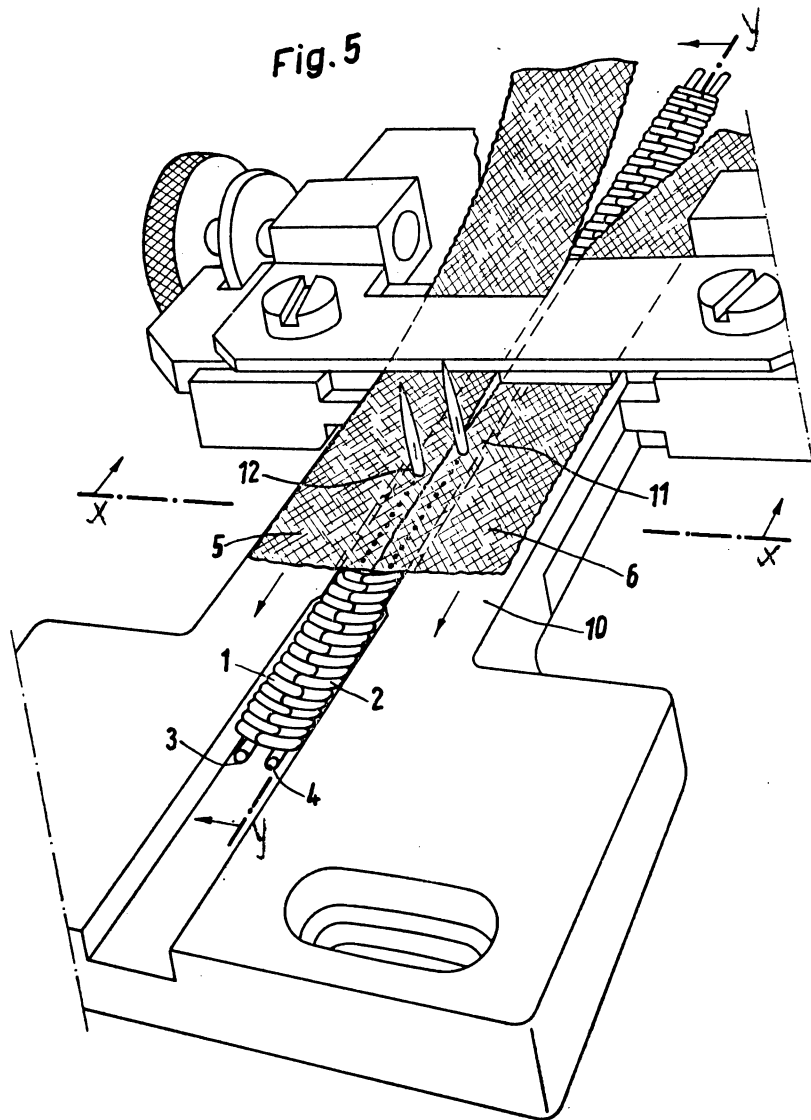


Fig. 6

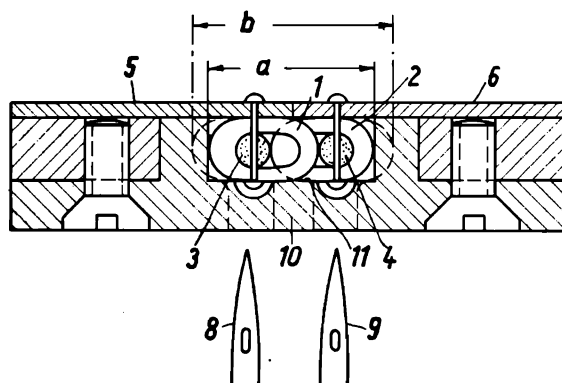


Fig. 7

